

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année)

23 juin 2000 (23.06.00)

Demande internationale no

PCT/FR99/02468

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

10061 WO

Date du dépôt international (jour/mois/année)

12 octobre 1999 (12.10.99)

Date de priorité (jour/mois/année)

14 octobre 1998 (14.10.98)

Déposant

QUENTIN, Pierre

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

02 mai 2000 (02.05.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Diana Nissen

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

Formulaire PCT/IB/331 (juillet 1992)

FR9902468

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 10061 WO	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 99/ 02468	Date du dépôt international (jour/mois/année) 12/10/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 14/10/1998
Déposant SAGEM SA et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2.



Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3.



Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1



Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

P/FR 99/02468

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 G04G9/00 G04G1/00		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 G04G		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EP 0 565 927 A (NIPPON ELECTRIC CO) 20 octobre 1993 (1993-10-20) page 3, ligne 16 -page 5, ligne 15 ---	1-10
Y	WO 90 13983 A (MOTOROLA INC) 15 novembre 1990 (1990-11-15) page 3, ligne 9 -page 6, ligne 15 ---	1-7, 9, 10
Y	WO 97 11413 A (PATWARDHAN RAVINDRA KRISHNAJI ;MARDHEKAR DHANANJAY VISHNU (IN); PA) 27 mars 1997 (1997-03-27) page 7, ligne 3-19 ---	8
A	EP 0 475 298 A (NIPPON ELECTRIC CO) 18 mars 1992 (1992-03-18) colonne 1, ligne 1-44 --- <div style="text-align: right;">-/-</div>	1-10
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe </div>		
* Catégories spéciales de documents cités:		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
24 février 2000	06/03/2000	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5618 Paternlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 apo nl, Fax. (+31-70) 340-3018		Exelmans, U

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

FR 99/02468

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>US 5 455 807 A (NEPPLE BRUCE C ET AL) 3 octobre 1995 (1995-10-03) colonne 1, ligne 6 - colonne 2, ligne 44 -----</p>	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

FR 99/02468

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0565927	A	20-10-1993	CA 2092473 A, C JP 6013977 A SG 46597 A US 5375104 A	27-09-1993 21-01-1994 20-02-1998 20-12-1994
WO 9013983	A	15-11-1990	EP 0470174 A JP 4504941 T KR 9406748 B US 5089814 A	12-02-1992 27-08-1992 27-07-1994 18-02-1992
WO 9711413	A	27-03-1997	AU 1854997 A CA 2175612 A	09-04-1997 06-11-1996
EP 0475298	A	18-03-1992	JP 4119020 A AU 643824 B AU 8367791 A CA 2050803 A, C DE 69123520 D DE 69123520 T ES 2095278 T US 5309500 A US 5258964 A	20-04-1992 25-11-1993 12-03-1992 08-03-1992 23-01-1997 03-04-1997 16-02-1997 03-05-1994 02-11-1993
US 5455807	A	03-10-1995	NONE	

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

2661
RECEIVED

JUL 23 2001

Technology Center 2600

Applicant's or agent's file reference 10061 WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR99/02468	International filing date (day/month/year) 12 October 1999 (12.10.99)	Priority date (day/month/year) 14 October 1998 (14.10.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G04G 9/00		
Applicant SAGEM SA		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 May 2000 (02.05.00)	Date of completion of this report 06 July 2000 (06.07.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR99/02468

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-13, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-10, filed with the letter of 28 April 2000 (28.04.2000),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/2, 2/2, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 99/02468**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations**1. Prior art**

Reference is made to the following documents:

D1: EP-A-0 565 927 (NIPPON ELECTRIC CO) 20 October 1993 (1993-10-20)

D2: WO-A-90/13983 (MOTOROLA INC) 15 November 1990 (1990-11-15)

D3: WO-A-97/11413 (PATWARDHAN RAVINDRA KRISHNAJI; MARDHEKAR DHANANJAY VISHNU (IN); PA) 27 March 1997 (1997-03-27)

D4: EP-A-0 475 298 (NIPPON ELECTRIC CO) 18 March 1992 (1992-03-18)

D5: US-A-5 455 807 (NEPPLE BRUCE C ET AL) 3 October 1995 (1995-10-03).

2. Novelty

A time management method for a mobile telephone comprising the following steps:

- generating in a register (33) a binary message representing an actual time,
 - using or displaying on a screen (17), in a comprehensible form, said binary message in order to make same useful or visible to a user,
- according to the preamble of Claim 1, is known *per*

se from **D1**, page 3, line 16 - page 5, line 15. The subject matter of the only independent method Claim 1 is therefore different from said **closest prior art** by virtue of the characterizing part thereof. For this reason, said claim is **novel** (PCT Article 33(2)), as are Claims 2-10, which are dependent thereon.

3. Inventive step

D1 relates to a method for adjusting the time on the basis of a relative time. The mobile telephone comprises a clock circuit wherein a reference time corresponds to the time in the original location area thereof, i.e. the time stored in the HLR (Home Location Register). Said telephone comprises a save ROM. A table with location area codes each associated with a time difference relative to the reference time is placed in said ROM. Therefore, the base station to which the mobile telephone is linked transmits a location area code to the mobile telephone.

D2 relates to managing time zones in a message receiver such as a pager. The pager thus comprises a save memory for storing the names of cities in a table. Moreover, said table links each city name to time difference data relative to GMT. In one operation of said apparatus, the pager receives the name of the city in which it is located. On the basis of the name, a microprocessor of the pager searches the table for the corresponding time difference data.

The embodiment proposed in **D1** poses problems. The time to be displayed is adjusted therein depending on the reference zone of the mobile telephone.

Therefore, a table of a mobile telephone linked to a first reference zone is different from a table of a mobile telephone linked to a second reference zone. In other words, the values to be stored in the ROM are different from one telephone to another. Indeed, the time differences linked to the various stored codes are relative to the time in the reference zone. Furthermore, said table is gigantic given the number of location codes that exist.

The embodiment according to document D2 also has disadvantages. In order to function properly, the pager must have all the names of all the cities of the world stored. Therefore, this table is also gigantic. Moreover, converting this invention for use in mobile telephones is not obvious.

Transmitting the names of cities or associated codes is not provided for in mobile telephony. Said embodiment therefore involves making modifications to the mobile telephone networks. Furthermore, the protocol used to obtain a code relating to a city name must be the same worldwide so that a code received by a mobile telephone can be understood by said telephone.

Setting the time on the basis of a location code transmitted by a base station is known *per se* from D3. The difficulties associated with this prior art are the same as those of documents D1 and D2.

D4 shows that transmitting time data for readjusting the time displayed on a receiver is known. This embodiment requires making modifications to the mobile telephone network to which the telephone is linked, as in document D2.

The **objective technical problem** addressed by the

present invention (description, page 2, paragraph 3) comprises overcoming the disadvantages of the prior art by proposing an automatic method for managing the time displayed on the screen of a mobile telephone.

The **solution** to this problem comprises the process according to the characterizing part of Claim 1, which provides the following steps:

- producing in another register (24) a binary message representing an absolute time,
- measuring a country code of a country in which the mobile telephone is located,
- adding an absolute time value to a time difference value associated with a measurement and obtaining a modified time,
- substituting the modified time for the actual time.

In the invention (according to the amended set of claims), a country code linked to a time difference relative to a time zone covering said country is used. The country code is transmitted by the base station to which the mobile telephone is linked. A table with a list of country codes each associated with a time difference is stored in a save memory. In order to manage the case of countries with many time zones, the table is provided with a field for indicating such a case (field 20). Therefore, the table generally comprises only country codes and, for only some countries, location codes enabling a measurement to be made in order to determine in which time zone the telephone is located. The table is therefore no longer gigantic. Moreover, with the invention, the content of the table stored in the mobile telephone is identical to the content of the table stored in another mobile telephone. Also,

operation of the mobile telephone network to which the telephone is linked is not modified.

A combination of **D1** and D2 or D3 does not solve the preceding problems in a manner that is obvious to a person skilled in the art. Among the problems is mainly the size of the table, which is gigantic in both **D1** and D2. Therefore, there is no reason *a priori* why combining two gigantic tables would lead to a smaller table than that of the invention, in particular.

Document D5 does not show that data relating to summer-winter time changes is stored in a table of the mobile telephone in association with identification data. Furthermore, a combination of document D5 with document **D1** also does not show an adjustment that takes into account summer-winter time changes.

The claims are not anticipated by the documents cited in the search report. None of these documents discloses or suggests the structure specified in the claims.

4. Industrial applicability

Claims 1-10 are clearly industrially applicable.

TRAITÉ DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

REC'D 07 JUL 2000

WIPO PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 10061 WO	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/02468	Date du dépôt international (jour/mois/année) 12/10/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 14/10/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G04G9/00		
Déposant SAGEM SA et al.		



1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 7 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 2 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 02/05/2000	Date d'achèvement du présent rapport 06.07.2000
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Beuchat, H N° de téléphone +49 89 2399 2733 

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02468

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

Description, pages:

1-13 version initiale

Revendications, N°:

1-10 reçue(s) le 02/05/2000 avec la lettre du 28/04/2000

Dessins, feuilles:

1/2,2/2 version initiale

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

☐ de la description, pages :

☐ des revendications, n°s :

☐ des dessins, feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02468

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

I. État de la technique

Il est fait référence aux documents suivants:

- D1: EP-A-0 565 927 (NIPPON ELECTRIC CO) 20 octobre 1993 (1993-10-20)
- D2: WO 90 13983 A (MOTOROLA INC) 15 novembre 1990 (1990-11-15)
- D3: WO 97 11413 A (PATWARDHAN RAVINDRA KRISHNAJI ;MARDHEKAR DHANANJAY VISHNU (IN); PA) 27 mars 1997 (1997-03-27)
- D4: EP-A-0 475 298 (NIPPON ELECTRIC CO) 18 mars 1992 (1992-03-18)
- D5: US-A-5 455 807 (NEPPLE BRUCE C ET AL) 3 octobre 1995 (1995-10-03)

II. Nouveauté

Un procédé de gestion de l'heure d'un téléphone mobile comportant les étapes suivantes:

- on produit dans un registre (33) un message binaire représentatif d'une heure réelle;
- on utilise ou on affiche sur un écran (17), sous une forme compréhensible, ce message binaire pour le rendre utile ou visible à un utilisateur, selon le préambule de la revendication 1, est en soi connu, voir **D1**, p. 3, ll. 16 - p. 5, ll. 15. L'objet de l'unique revendication indépendante de procédé 1 se distingue donc de par sa partie caractérisante de cet **art antérieur le plus proche**. Il est de par cela **nouveau** (Article 33(2) PCT), de même que le sont les revendications 2-10 qui en dépendent.

II. Activité inventive

D1 concerne un procédé de réglage de l'heure à partir d'une heure relative. Le téléphone mobile comporte un circuit d'horloge dont une heure de référence correspond à celle dans sa zone de localisation initiale, c'est à dire celle rattachée au HLR (Home Location Register). Ce téléphone comporte une mémoire ROM de sauvegarde. On place dans cette mémoire ROM une table avec des codes de zone de localisation associés chacun à un décalage horaire par rapport à l'heure de référence. Ainsi, la station de base avec laquelle le téléphone mobile est relié transmet un code de zone de localisation au téléphone mobile.

D2 concerne la gestion des fuseaux horaires dans un récepteur de messages tel qu'un pager. Ainsi, ce pager comporte une mémoire de sauvegarde de nom de villes dans une

table. De plus, cette table associe à chaque nom de ville une information de décalage horaire par rapport à l'heure GMT. Dans un fonctionnement de cet appareil, le pager reçoit un nom de la ville dans laquelle il est situé. En fonction du nom, un microprocesseur du pager recherche dans la table l'information de décalage horaire correspondant.

La réalisation proposée par D1 présente des difficultés. En effet, on y règle l'heure à afficher en fonction de la zone de référence du téléphone mobile. Ainsi, une table d'un téléphone mobile associé à une première zone de référence est différente d'une table d'un téléphone mobile associé à une deuxième zone de référence. C'est à dire que les valeurs à mémoriser dans la mémoire ROM sont différentes d'un téléphone à un autre. En effet, les décalages associés aux différents codes mémorisés sont relatifs à l'heure dans la zone de référence. En outre, cette table est gigantesque vu le nombre de codes de localisation existant.

La réalisation selon le document D2 a également des inconvénients. Pour fonctionner correctement, le pager doit comporter en mémoire tous les noms de toutes les villes du monde. Cette table est donc elle aussi gigantesque. De plus, une transposition de cette invention dans le cadre de la téléphonie mobile n'est pas évident. En effet, dans la téléphonie mobile il n'est pas prévu de transmettre des noms de villes ou des codes associés. Cette réalisation implique donc des modifications au sein des réseaux de téléphonie mobile. De plus, il est nécessaire que le protocole utilisé pour obtenir un code relatif à un nom de ville soit le même dans tous les endroits du monde pour qu'un code reçu par un téléphone mobile puisse être compris par celui-ci.

De par D3 il est en soi connu de réaliser une mise à l'heure à partir de l'envoi par une station de base d'un code de localisation. Les difficultés associées à cet état de la technique sont les mêmes que ceux du document D1 et D2.

D4 montre qu'il est connu d'envoyer une information d'heure permettant de réajuster l'heure affichée avec un récepteur. Cette réalisation nécessite, comme le document D2, d'apporter des modifications au réseau de téléphonie mobile auquel un téléphone est relié.

Le **problème technique objectif** que la présente invention se propose de résoudre (description page 2, alinéa 3) consiste à remédier aux inconvénients de l'art antérieur en proposant un procédé automatique de gestion de l'heure affichée sur l'écran d'un téléphone mobile.

La **solution** de ce problème consiste en la démarche selon la partie caractérisante de la revendication 1, qui prévoit les étapes suivantes:

- on produit dans un autre registre (24) un message binaire représentatif d'une heure

absolue;

- on mesure un code pays d'un pays dans lequel le téléphone mobile se trouve; ~
- on ajoute une valeur de l'heure absolue à une valeur de décalage horaire associé à une mesure et on obtient une heure modifiée;
- on substitue l'heure modifiée à l'heure réelle.

Dans l'invention (selon le jeu de revendications modifiées), on utilise un code pays que l'on associe à un décalage temporel par rapport à un fuseau horaire traversant ce pays. Le code pays est transmis par la station de base avec laquelle le téléphone mobile est relié. On mémorise ainsi dans une mémoire de sauvegarde une table avec une liste de code de pays, chacun étant associé à un décalage horaire. Pour gérer le cas des pays à plusieurs fuseaux horaires, on munit la table d'un champ servant d'indicateur d'un tel cas (le champ 20). Ainsi, la table comporte généralement seulement des codes de pays et pour quelques pays seulement des codes de localisation permettant de faire une mesure afin de déterminer dans quel fuseau horaire le téléphone se trouve. La table n'est donc plus gigantesque. De plus, avec l'invention, d'une part un contenu de la table mémorisée dans le téléphone mobile est identique au contenu de la table mémorisée dans un autre téléphone mobile. D'autre part, on ne modifie pas un fonctionnement du réseau de téléphonie mobile avec lequel le téléphone est relié.

Une combinaison de D1 et de D2 ou D3 ne résout pas de manière évidente pour l'homme du métier les problèmes précédents. Parmi ces problèmes il y a principalement la taille de la table qui est gigantesque, et ce aussi bien dans D1 que dans D2. Ainsi, il n'y a pas de raison à priori pour qu'une combinaison entre deux tables gigantesques aboutisse à une table plus petite telle que celle de l'invention notamment.

Le document D5 ne montre pas le fait qu'on mémorise dans une table du téléphone mobile des informations relatives à des changements d'heure été-hiver en correspondance d'informations d'identification. De plus, une combinaison du document D5 avec le document D1 montre tout aussi peu un réglage tenant compte des changements d'heure été-hiver.

Les revendications ne sont pas antérieures par les documents cités dans le rapport de recherche. Aucun de ces documents ne divulgue ou ne suggère la structure telle que spécifiée dans les revendications.

III. Application industrielle

Les revendications 1-10 sont sans autre susceptibles d'application industrielle.

REVENDICATIONS

1 - Procédé de gestion de l'heure d'un téléphone mobile comportant
5 les étapes suivantes :

- on produit dans un registre (25) un message binaire représentatif d'une heure réelle ;

- on utilise ou on affiche sur un écran (26), sous une forme compréhensible, ce message binaire pour le rendre utile ou visible à un
10 utilisateur ;

caractérisé en ce que

- on produit dans un autre registre (24) un message binaire représentatif d'une heure absolue ;

- on mesure un code pays d'un pays dans lequel le téléphone mobile
15 se trouve ;

- on ajoute une valeur de l'heure absolue à une valeur de décalage horaire associé à une mesure et on obtient une heure modifiée ;

- on substitue l'heure modifiée à l'heure réelle.

2 - Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que

- 20 - on règle l'heure affichée (27) lorsque le téléphone mobile est dans un état de veille.

3 - Procédé selon l'une des revendications 1 à 2 caractérisé en ce que

- on règle l'heure affichée (27) en utilisant des données (5, 6, 7) provenant d'informations d'identification émises par une station de base d'un
25 réseau.

4 - Procédé selon la revendication 3 caractérisé en ce que

- on émet des informations d'identification correspondant à un code d'un opérateur d'un pays dans lequel le téléphone mobile se trouve, et
- on convertit (24, 25) dans le téléphone mobile ce code (6) en une
30 donnée de réglage de l'heure affichée (27).

5 - Procédé selon l'une des revendications 3 à 4, caractérisé en ce que

- on émet des informations d'identification correspondant à un code d'un pays dans lequel le téléphone mobile se trouve, et
35 - on convertit (24, 25) dans le téléphone mobile ce code (5) en une



15

donnée de réglage de l'heure affichée (27).

6 - Procédé selon l'une des revendications 3 à 5 caractérisé en ce que

5 - on émet des informations d'identification (LAC-CI) correspondant à une localisation d'une station de base dans le ressort de laquelle le téléphone mobile se trouve, et

- on convertit (24, 25) dans le téléphone mobile ce code (7) en une donnée de réglage de l'heure affichée (27).

7 - Procédé selon l'une des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que

10 - on envoie des signaux de messagerie de type SMS contenant une mesure d'un fuseau horaire.

8 - Procédé selon l'une des revendications 3 à 7 caractérisé en ce que

- on mémorise dans une table (13) du téléphone mobile des informations (21) relatives à des changements d'heure été-hiver en correspondance d'informations d'identification,

15 - on modifie le réglage de l'heure affichée (27) en fonction de ces informations de changement été-hiver, en fonction des informations d'identification émises, et en fonction d'une information (23) de calendrier relative à une saison actuelle.

9 - Procédé selon l'une des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que

20 - on déduit l'heure affichée (27) d'un décalage (22) ajouté à une heure absolue connue dans le mobile, et en ce que

- on règle l'heure affichée (27) en réglant le décalage (22).

10 - Procédé selon l'une des revendications 1 à 9 caractérisé en ce

que

25 - on affiche le nom du pays dans lequel le téléphone mobile se trouve.